

Programa Avançado

Bioinformática e Big Data em Medicina



Programa Avançado Bioinformática e Big Data em Medicina

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/enfermagem/programa-avancado/programa-avancado-bioinformatica-big-data-medicina

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 22

06

Certificado

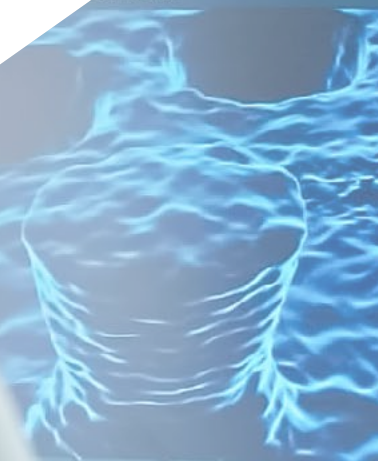
pág. 30

01

Apresentação

O desenvolvimento da bioinformática e das ferramentas de Big Data aplicadas ao campo da medicina favoreceu a criação de estratégias cada vez mais eficazes para a pesquisa nessa área. Isso também possibilitou a aplicação de técnicas como a computação de dados ou a automação de tecnologias de diagnóstico, aspectos que, sem dúvida, contribuíram para a criação de um sistema de saúde mais eficaz, personalizado e globalizado. E, para permitir que cada vez mais profissionais de TI atuem neste setor em pleno crescimento, a TECH desenvolveu um programa focado em sua capacitação. Trata-se de um programa online, multidisciplinar e vanguardista, que permitirá ao aluno conhecer detalhadamente os últimos avanços relacionados à criação e gerenciamento de bases de dados biomédicos e à aplicação do Big Data no processamento massivo de informações clínicas.

Type Filter
Virtual Reality



Analysis Compositing
Relations
Reach
Distance PI

View Simulating

Favorites Blueprints Macros
Combiner Filter Natural

Reach

Distance PI



“

Especializar-se em Bioinformática e Big Data 100% online e em apenas 6 meses agora é possível graças a este curso abrangente e intensivo que a TECH coloca à sua disposição”

Os avanços registrados no campo da bioinformática beneficiaram muitos setores, incluindo a medicina. Devido ao desenvolvimento de técnicas cada vez mais específicas e direcionadas, foi possível expandir as aplicações do e-Health no ambiente atual, otimizando as tarefas e favorecendo o processamento e a análise massiva de dados biológicos. Entre as estratégias mais comuns está o uso de Big Data para o processamento de dados através da genômica estrutural, resultando, entre outras coisas, na descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos.

Por se tratar de um campo tão amplo e complexo, é necessário um conhecimento minucioso da área. Por esse motivo, e considerando a crescente demanda por profissionais de TI especializados nesse setor, a TECH e sua equipe de especialistas decidiram desenvolver um programa 100% online, permitindo que qualquer aluno possa se especializar nesta área. Trata-se de uma experiência acadêmica que permitirá ao estudante se aprofundar nos mais recentes avanços da computação, bem como na criação e gestão de bases de dados biomédicas totalmente novas. Além disso, enfatizaremos o processamento de dados utilizando as ferramentas e os softwares mais sofisticados.

Este plano de estudos contará com 450 horas de materiais diversificados e casos práticos: vídeos detalhados, artigos de pesquisa, leituras complementares, exercícios de autoconsciência e resumos dinâmicos. Em conclusão, todos os elementos necessários serão obtidos com essa experiência acadêmica, garantindo conhecimentos abrangentes para adequar seu perfil profissional às especificações do setor e à demanda profissional atual.

Este **Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em bioinformática e bases de dados
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão.
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Através deste Programa Avançado, você dominará o manejo das múltiplas bases de dados existentes atualmente"

“

Você poderá implementar em seu portfólio de competências o manejo especializado das técnicas mais inovadoras de computação em bioinformática”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

Você poderá acessar o Campus Virtual de qualquer dispositivo com conexão à internet, seja um computador, tablet ou celular.

Uma oportunidade acadêmica única para implementar as mais inovadoras e eficazes técnicas de enriquecimento e clustering em sua prática.



02

Objetivos

O objetivo deste Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina é orientar o aluno em seus conhecimentos sobre esse setor. É por isso que a TECH e sua equipe de especialistas investiram muito tempo para elaborar uma experiência acadêmica altamente capacitadora, possibilitando uma aprendizagem minuciosa sobre as informações mais abrangentes e detalhadas, incluindo as necessárias para manejar perfeitamente as ferramentas de processamento, computação ou criação de bases de dados.



“

Um curso desenvolvido de forma dinâmica e inovadora, garantindo uma experiência acadêmica inigualável”



Objetivos gerais

- ◆ Desenvolver os principais conceitos de medicina para servir como um veículo de compreensão na medicina clínica
- ◆ Determinar as principais doenças que afetam o corpo humano classificadas por dispositivos ou sistemas, estruturando cada módulo em um esquema claro de fisiopatologia, diagnóstico e tratamento
- ◆ Determinar como obter métricas e ferramentas para a gestão da saúde
- ◆ Desenvolver as bases da metodologia científica básica e translacional
- ◆ Examinar os princípios éticos e de boas práticas que regem os diferentes tipos de pesquisa em ciências da saúde
- ◆ Identificar e gerar os meios de financiamento, avaliando e divulgando a pesquisa científica
- ◆ Identificar as aplicações clínicas reais das diversas técnicas
- ◆ Desenvolver os principais conceitos das ciências e teoria da computação
- ◆ Determinar as aplicações da computação e suas implicações para a bioinformática
- ◆ Proporcionar os recursos necessários para a iniciação do aluno na aplicação prática dos conceitos do módulo
- ◆ Desenvolver os conceitos fundamentais das bases de dados
- ◆ Determinar a importância das bases de dados médicas
- ◆ Aprofundar-se nas técnicas mais importantes na pesquisa
- ◆ Identificar as oportunidades oferecidas pela IoT no campo da E-Health
- ◆ Proporcionar um conhecimento especializado das tecnologias e metodologias utilizadas no design, desenvolvimento e avaliação dos sistemas de telemedicina
- ◆ Determinar os diferentes tipos e aplicações da telemedicina
- ◆ Aprofundar os aspectos éticos e os marcos regulatórios mais comuns da telemedicina
- ◆ Analisar o uso de dispositivos médicos
- ◆ Desenvolver os princípios fundamentais do empreendedorismo e da inovação em E-Health
- ◆ Determinar o que é um modelo de negócios e os tipos de modelos de negócios existentes
- ◆ Coletar histórias de sucesso em e-Health e os erros a serem evitados
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos à sua própria ideia de negócio



Se um dos seus objetivos é dominar o manejo dos principais motores de busca em bioinformática, este Programa Avançado proporcionará as diretrizes para alcançá-lo"



Objetivos Específicos

Módulo 1. Computação em Bioinformática

- ◆ Desenvolver o conceito de computação
- ◆ Desagregar um sistema informático em suas diferentes partes
- ◆ Discernir entre os conceitos de biologia computacional e computação em bioinformática
- ◆ Dominar as ferramentas mais utilizadas no setor
- ◆ Determinar as tendências futuras na computação
- ◆ Analisar os conjuntos de dados biomédicos com técnicas de Big Data

Módulo 2. Bases de Dados Biomédicos

- ◆ Desenvolver o conceito de bases de dados de informações biomédicas
- ◆ Examinar os diferentes tipos de bases de dados de informações biomédicas
- ◆ Aprofundar-se nos métodos de análise de dados
- ◆ Compilar modelos úteis para a previsão de resultados
- ◆ Analisar os dados dos pacientes e organizá-los de forma lógica
- ◆ Realizar relatórios com base em grandes quantidades de informações
- ◆ Determinar as principais linhas de pesquisa e ensaios
- ◆ Utilizar ferramentas para a engenharia de bioprocessos

Módulo 3. Big Data na Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados em técnicas de coleta de dados massivos na biomedicina
- ◆ Analisar a importância do pré-processamento de dados em Big Data
- ◆ Determinar as diferenças entre os dados de distintas técnicas de coleta de dados em massa, bem como suas características especiais em termos de pré-processamento e tratamento de dados
- ◆ Fornecer maneiras de interpretar os resultados da análise de dados massivos
- ◆ Examinar as aplicações e tendências futuras no campo do Big Data em pesquisa biomédica e saúde pública

03

Direção do curso

O domínio da bioinformática será uma tarefa muito mais fácil graças ao corpo docente especializado incluído neste Programa Avançado. A TECH selecionou para isso uma equipe de profissionais experientes em ciência da computação e engenharia, com uma extensa trajetória profissional na participação de projetos relacionados à e-Health. Isso permitirá ao aluno aproveitar sua vivência para obter, com essa experiência acadêmica, um desempenho superior e conhecimentos especializados e atualizados.



“

A equipe de professores estará à sua disposição para esclarecer qualquer dúvida que possa surgir ao longo deste programa”

Direção



Sra. Ângela Sirena Pérez

- ♦ Engenheira biomédica especialista em medicina nuclear e design de exoesqueletos
- ♦ Designer de peças específicas para impressão em 3D na Technadi
- ♦ Técnico em Medicina Nuclear na Clínica Universitária de Navarra
- ♦ Formada em Engenharia Biomédica pela Universidade de Navarra
- ♦ MBA e Liderança em Empresas de Tecnologias Médicas e Sanitárias

Professores

Sr. Miguel Piró Cristobal

- ♦ E-Health Support Manager na ERN Transplantchild
- ♦ Técnico Eletromédico. Grupo Empresarial Electromédico GEE
- ♦ Especialista em dados e análises - Equipe de dados e análises. BABEL
- ♦ Engenheiro Biomédico do MEDIC LAB. UAM
- ♦ Diretor de Assuntos Externos CEEIBIS
- ♦ Graduado em Engenharia Biomédica pela Universidade Carlos III de Madrid
- ♦ Mestrado em Engenharia Clínica Universidade Carlos III de Madrid
- ♦ Mestrado em Tecnologias Financeiras: Fintech Universidade Carlos III de Madrid
- ♦ Formação em Análise de Dados em Pesquisa Biomédica. Hospital Universitário La Paz

Sra. Fátima Ruiz de la Bastida

- ♦ Data Scientist em IQVIA
- ♦ Especialista na Unidade de Bioinformática do Instituto de Investigação Sanitária Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Pesquisadora Oncológica no Hospital Universitário de La Paz
- ♦ Formada em Biotecnologia pela Universidade de Cádiz
- ♦ Mestrado em Bioinformática e Biologia Computacional na Universidade Autônoma de Madrid
- ♦ Especialista em Inteligência Artificial e Análise de Dados na Universidade de Chicago



04

Estrutura e conteúdo

A TECH se diferencia de outras universidades por desenvolver programas altamente qualificados, dinâmicos e inovadores, através de um formato conveniente e 100% online. Isso é possível graças ao uso da mais recente tecnologia educacional, da melhor estratégia pedagógica e da colaboração de uma equipe de especialistas para a coleta de informações sobre o plano de estudos e o design do material complementar. Com isso, é possível oferecer experiências acadêmicas de grande impacto em um curto período de tempo.



“

Se uma de suas ambições é compreender a mineração de dados, através deste Programa Avançado você dominará as ferramentas mais eficazes para isso”

Módulo 1. Computação em Bioinformática

- 1.1. Dogma central em bioinformática e computação. Situação atual
 - 1.1.1. A aplicação ideal em bioinformática
 - 1.1.2. Desenvolvimentos paralelos em biologia molecular e computação
 - 1.1.3. Dogma em biologia e teoria da informação
 - 1.1.4. Fluxos de informação
- 1.2. Bases de dados para computação bioinformática
 - 1.2.1. Bases de dados
 - 1.2.2. Gestão de dados
 - 1.2.3. Ciclo de vida dos dados em bioinformática
 - 1.2.3.1. Uso
 - 1.2.3.2. Modificação
 - 1.2.3.3. Arquivado
 - 1.2.3.4. Reutilização
 - 1.2.3.5. Descartado
 - 1.2.4. Tecnologia de base de dados em bioinformática
 - 1.2.4.1. Arquitetura
 - 1.2.4.2. Gestão de bases de dados
 - 1.2.5. Interfaces para bases de dados em bioinformática
- 1.3. Redes para a computação bioinformática
 - 1.3.1. Modelos de comunicação. Redes LAN, WAN, MAN e PAN
 - 1.3.2. Protocolos e transmissão de dados
 - 1.3.3. Topologia de redes
 - 1.3.4. Hardware em Datacenters para computação
 - 1.3.5. Segurança, gestão e implementação
- 1.4. Motores de busca em bioinformática
 - 1.4.1. Motores de busca em bioinformática
 - 1.4.2. Processos e tecnologias de motores de busca em bioinformática
 - 1.4.3. Modelos computacionais: algoritmos de busca e aproximação



- 1.5. Visualização de dados em bioinformática
 - 1.5.1. Visualização de sequências biológicas
 - 1.5.2. Visualização de estruturas biológicas
 - 1.5.2.1. Ferramentas de visualização
 - 1.5.2.2. Ferramentas de renderização
 - 1.5.3. Interface de usuário para aplicações em bioinformática
 - 1.5.4. Arquiteturas de informação para visualização em bioinformática
- 1.6. Estatísticas para computação
 - 1.6.1. Conceitos estatísticos para computação em bioinformática
 - 1.6.2. Caso de uso: microarrays MARN
 - 1.6.3. Dados imperfeitos. Erros em estatísticas: aleatoriedade, aproximação, ruído e suposições
 - 1.6.4. Quantificação do erro: precisão e sensibilidade
 - 1.6.5. Clusterização e classificação
- 1.7. Mineração de dados
 - 1.7.1. Mineração de dados e métodos de computação
 - 1.7.2. Infraestrutura para computação e mineração de dados
 - 1.7.3. Descoberta e reconhecimento de padrões
 - 1.7.4. Aprendizado de máquinas e novas ferramentas
- 1.8. Coincidência de padrões genéticos
 - 1.8.1. Coincidência de padrões genéticos
 - 1.8.2. Métodos computacionais para alinhamentos de sequência
 - 1.8.3. Ferramentas para coincidência de padrões
- 1.9. Modelagem e simulação
 - 1.9.1. Uso no campo farmacêutico: descoberta de medicamentos
 - 1.9.2. Estrutura de proteínas e biologia de sistemas
 - 1.9.3. Ferramentas disponíveis e futuras
- 1.10. Projetos de colaboração e computação online
 - 1.10.1. Computação em rede
 - 1.10.2. Normas e regras. Uniformidade, consistência e interoperabilidade
 - 1.10.3. Projetos de computação colaborativa

Módulo 2. Bases de Dados Biomédicos

- 2.1. Bases de dados biomédicos
 - 2.1.1. Bases de dados biomédicos
 - 2.1.2. Bases de dados primárias e secundárias
 - 2.1.3. Principais bases de dados
- 2.2. Bancos de dados de DNA
 - 2.2.1. Bases de dados de genomas
 - 2.2.2. Bases de dados de genes
 - 2.2.3. Bases de dados de mutações e polimorfismos
- 2.3. Bancos de dados de proteínas
 - 2.3.1. Bancos de dados de sequências primárias
 - 2.3.2. Bases de dados de sequências secundárias e domínios
 - 2.3.3. Bases de dados de estruturas macromoleculares
- 2.4. Bases de dados de projetos ômicos
 - 2.4.1. Bases de dados para estudos genômicos
 - 2.4.2. Bancos de dados para estudos transcriptômicos
 - 2.4.3. Bases de dados para estudos proteômicos
- 2.5. Bases de dados de doenças genéticas. A medicina personalizada e de precisão
 - 2.5.1. Bases de dados de doenças genéticas
 - 2.5.2. Medicina de precisão. Necessidade de integração de dados genéticos
 - 2.5.3. Extração de dados OMIM
- 2.6. Repositórios auto-relatados de pacientes
 - 2.6.1. Uso secundário de dados
 - 2.6.2. O paciente na gestão de dados depositados
 - 2.6.3. Repositórios de questionários de autorrelato. Exemplos
- 2.7. Bases de dados abertos Elixir
 - 2.7.1. Bases de dados abertos Elixir
 - 2.7.2. Bancos de dados coletados na plataforma Elixir
 - 2.7.3. Critérios de escolha entre as duas bases de dados
- 2.8. Bases de dados de reação adversas a medicamentos (RAMs)
 - 2.8.1. Processo de desenvolvimento de medicamentos
 - 2.8.2. Relatório de reações adversas a medicamentos
 - 2.8.3. Repositórios de reações adversas em âmbito local, nacional, europeu e internacional

- 2.9. Plano de gestão de dados de pesquisa. Dados a serem depositados em bases de dados públicas
 - 2.9.1. Plano de gestão de dados
 - 2.9.2. Custódia de dados resultantes de pesquisas
 - 2.9.3. Depósito de dados em uma base de dados pública
- 2.10. Bases de dados clínicos. Problemas com o uso secundário de dados em saúde
 - 2.10.1. Repositórios de registros clínicos
 - 2.10.2. Criptografia de dados
 - 2.10.3. Acesso a dados de saúde. Legislação

Módulo 3. Big Data na Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

- 3.1. Big Data em pesquisa biomédica
 - 3.1.1. Geração de dados em biomedicina
 - 3.1.2. Alto desempenho (Tecnologia High-throughput)
 - 3.1.3. Utilidade dos dados de alto desempenho. Hipóteses na era do Big Data
- 3.2. Pré-processamento de dados em Big Data
 - 3.2.1. Pré-processamento de dados
 - 3.2.2. Métodos e abordagens
 - 3.2.3. Problemática do pré-processamento de dados em Big Data
- 3.3. Genômica estrutural
 - 3.3.1. O sequenciamento do genoma humano
 - 3.3.2. Sequenciamento vs. Chips
 - 3.3.3. Descoberta de variantes
- 3.4. Genômica funcional
 - 3.4.1. Anotação funcional
 - 3.4.2. Preditores de risco em mutações
 - 3.4.3. Estudos de associação em genômica
- 3.5. Transcriptômica
 - 3.5.1. Técnicas para obtenção de dados massivos em transcriptômicas: RNA-seq
 - 3.5.2. Normalização de dados em transcriptômica
 - 3.5.3. Estudos de expressão diferencial
- 3.6. Interactômica e epigenômica
 - 3.6.1. O papel da cromatina na expressão genética
 - 3.6.2. Estudos de alto desempenho em interactômica
 - 3.6.3. Estudos de alto desempenho em epigenética

- 3.7. Proteômica
 - 3.7.1. Análise de dados de espectrometria de massas
 - 3.7.2. Estudo de modificações pós-traducionais
 - 3.7.3. Proteômica quantitativa
- 3.8. Técnicas de enriquecimento e Clustering
 - 3.8.1. Contextualização dos resultados
 - 3.8.2. Algoritmos de Clustering em técnicas ômicas
 - 3.8.3. Repositórios para o enriquecimento: Gene Ontology e KEGG
- 3.9. Aplicações de Big Data em saúde pública
 - 3.9.1. Descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos
 - 3.9.2. Preditores de risco
 - 3.9.3. Medicina personalizada
- 3.10. Big Data aplicado em medicina
 - 3.10.1. O potencial de auxílio ao diagnóstico e prevenção
 - 3.10.2. Uso de algoritmos de Machine Learning na saúde pública
 - 3.10.3. O problema da privacidade

“Aproveite a oportunidade para direcionar sua carreira para um setor em plena expansão, como a bioinformática, e inicie uma experiência acadêmica que abrirá muitas portas no futuro”

05

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: o **Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o **New England Journal of Medicine**.





“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Na TECH Nursing School usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma situação concreta, o que um profissional deveria fazer? Ao longo deste programa, os alunos irão se deparar com diversos casos clínicos simulados, baseados em pacientes reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os enfermeiros aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH os enfermeiros experimentam uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso estudado seja fundamentado na vida profissional atual, recriando as condições reais na prática da enfermagem profissional.

“

Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os enfermeiros que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida através das habilidades práticas, permitindo que o profissional de enfermagem integre melhor o conhecimento no ambiente hospitalar ou no atendimento primário.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.



O enfermeiro aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de softwares de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Essa metodologia já capacitou mais de 175 mil enfermeiros com sucesso sem precedentes em todas as especialidades, independente da carga prática. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa de estudos, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para você:



Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi desenvolvido especificamente para o programa pelos especialistas que irão ministra-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais avançadas e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



Técnicas e procedimentos de enfermagem em vídeo

A TECH aproxima os alunos às técnicas mais recentes, aos últimos avanços educacionais e à vanguarda das técnicas de enfermagem atuais. Tudo isso, com o máximo rigor, explicado e detalhado para contribuir para a assimilação e compreensão do aluno. E o melhor de tudo, você pode acessá-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

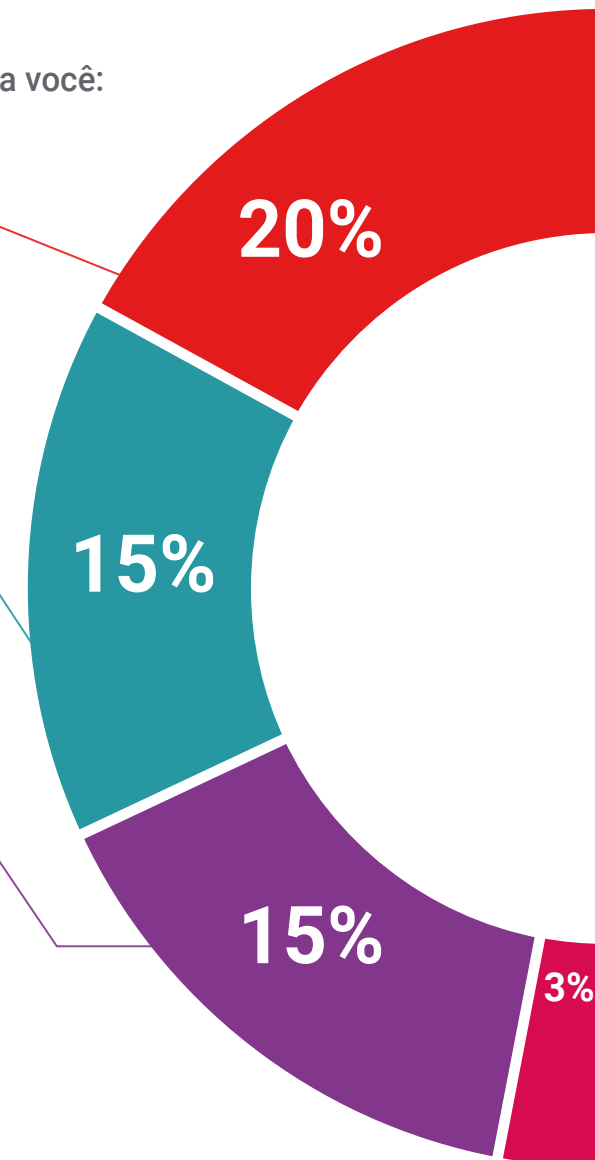
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais, a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educacional exclusivo de apresentação de conteúdo multimídia, foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar sua capacitação.





Análises de caso desenvolvidas e orientadas por especialistas

A aprendizagem efetiva deve necessariamente ser contextual. Portanto, na TECH apresentaremos casos reais em que o especialista guiará o aluno através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o seu conhecimento ao longo do programa através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que você possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas. O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

Certificado

O Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos
com sucesso e receba o seu certificado
sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina**

N.º de Horas Oficiais: **450h**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade compromisso
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Programa Avançado
Bioinformática e Big Data
em Medicina

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu ritmo
- » Provas: online

Programa Avançado

Bioinformática e Big Data em Medicina

